SDP 电梯控制系统
使用说明书

北京索德电气工业有限公司

目　录

系统简述.....2
一　系统主要构成.....3
二　操作面板.....4
三　基本功能.....**8**
四　接线.....9
五　电梯调试.....10
六　参数.....12
七　故障及故障处理.....19

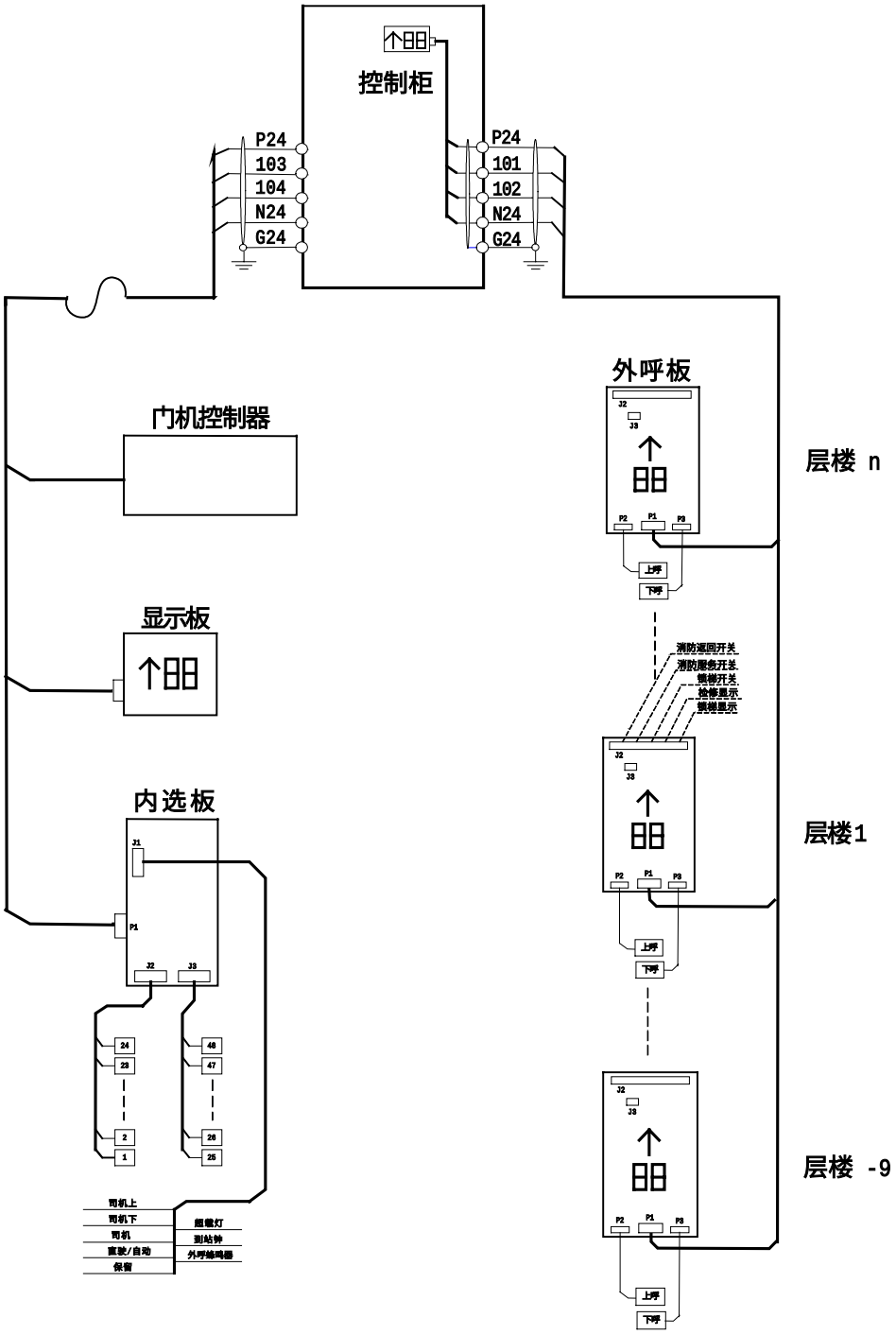
系统简述

SDP 电梯控制系统，是索德电气公司开发的第三代一体化电梯控制系统，即驱动控制与外围逻辑控制的一体化，系统采用工业现场总线 CAN—BUS 实现全串行电梯控制，使系统构成更简单、功能更可靠、调试更简便，适用于 3m/s 以下 48 层以内的建筑，其主要特点：

1. 专业化设计：驱动控制与外围逻辑控制的一体化。
2. N 条曲线：系统可根据梯速、层高、层站数实现效率和舒适感的最优化运行。
3. 智能启动控制：启动采用智能转矩控制，无称重传感器也能平稳启动。
4. 三种运行模式：系统设计了三种运行模式，适应不同用户要求，即高效运行、优化运行、舒适运行。
5. 电机静态自学习：无需脱开负载即可实现电机自学习。
6. 软硬件双闭环安全保护设计：特有的软件检测硬件互锁使系统运行更安全。
7. 楼层显示：可根据需要设置任意显示楼层。
8. 调试简便：通过操作器输入参数就能完成电梯所有的功能设置和相关调试。通过专业监视软件对电梯的运行，实现动态量化监视调试直观。
9. 符合 EMC 标准：系统驱动符合 EMC 标准（ENS0082－1.2　EN61800－3）
10. 环境适应性强：控制器防护等级 IP21，功率单元无触点设计

一、系统主要构成（图 1）

1. 电梯控制器
2. 门机控制器
3. 外呼板
4. 内选板
5. 显示板



系统组成图（图1）

二、操作面板

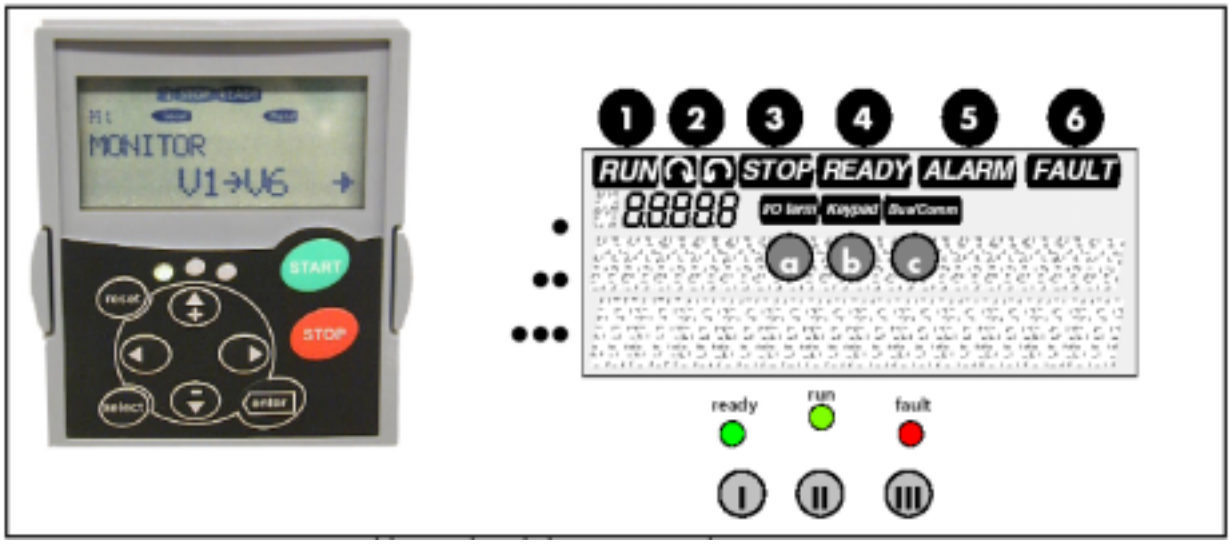
操作面板是电梯控制器和用户连接的桥梁。电梯控制器的操作面板是一个字母数字显示器，包括 7 个运行状态指示（RUN,↻↺，READY,STOP,ALARM,FAULT）和 3 个控制源(I/O 端子/ 面板/总线通讯 BusComm)指示，还有三个状态指示发光二极管（绿—绿—红），请看下文的状态指示发光二极管。

控制信息，例如菜单序号，菜单描述或显示值和数字信息将在三条文本行中给出。

电梯控制器可以通过操作面板上的 9 个按钮来操作，另外，这些按钮还可实现参数设置和数据监控的目的。

面板是可插拔的，并与输入线电压之间相互隔离。

2.1 显示



2.1.1 电梯控制器状态指示

电梯控制器状态指示可以告诉用户电动机和电梯控制器的状态，以及可以检测电动机和电梯控制器运行中的异常。

1. RUN = 电动机正在运行。在停止命令发出后，电梯控制器尚未停止前，它将闪烁不停。
2. ↻↺ = 指示电机旋转方向。
3. STOP = 指示电动机没有工作。
4. READY = 当送上交流电时亮。在出现故障时，这个指示器将熄灭。
5. ALARM = 指示电梯控制器运行超出一定限制，给出警报。
6. FAULT = 指示由于产生不安全操作条件，电梯控制器停止。

2.1.2 控制位置指示(见操作面板)

符号 ***I/O term, Keypad*** 和 ***Bus/Comm*** 指示面板控制菜单（M3）中的控制位置选择。

a ***I/O term*** = I/O 端子是选择的控制位置：即通过 I/O 端子给出开始/停止命令或参考数值等。

b ***Keypad*** = 操作面板是选择的控制位置：通过它，可以控制电动机的启停，参数值等的改变。

c **Bus/Comm** = 通过现场总线控制。

2.1.3 二极管状态(绿 – 绿 – 红)

状态发光二极管点亮和 READY, RUN 和 FAULT 控制器状态指示器有关。

I ● = 指示电梯控制器接通交流电，同时控制器状态指示器 READY 发光。

II ● = 指示电梯控制器运行，按下 STOP 按钮，电梯控制器斜坡停车时闪烁。

III ● = 由于故障电梯控制器停止运行，当遇到的不安全操作条件时发光。同时在面板上的电梯控制器状态指示器 FAULT 闪烁，章节 7.1.2 中可找到相应的故障描述。

2.1.4 文本行

三个文本行(•, ••, •••)提供给了用户在面板菜单结构中的当前位置信息和电梯控制器运转的相关信息。

● = 位置指示；显示菜单，参数等的符号和序号。
例如: **M3** = 菜单 3 (参考)

●● = 描述行; 显示菜单的描述，值或者故障。

●●● = 数值行;显示参考，参数等的数字和文本值以及每个菜单中子菜单的数目。

2.2 面板按钮

文字数字操作面板有 9 个按钮，它们用来控制电梯控制器（电动机）、参数设置、显示运行值。

操作面板按钮

2.2.1 按钮描述

reset = 复位当前故障。

select = 用来在两个最新的显示间进行切换。当你想看看改变的新数值是怎样影响其他数值时，这一点也许用得着。

enter = 回车按钮可以用来：
1) 选择确定
2) 历史故障复位(2…3 seconds)

▲ = 浏览器向上按钮
浏览主菜单和子菜单不同的页
修改值

▼ = 浏览器向下按钮
浏览主菜单和子菜单不同的页
修改值

◀ = 菜单按钮左移
在菜单中向后移动
向左移动光标(在参数菜单中)。
退出编辑模式
持续按住 2…3 秒返回主菜单

▶ = 菜单按钮向右
菜单中向前移动
指针右移(在参数菜单中)。
进入编辑模式

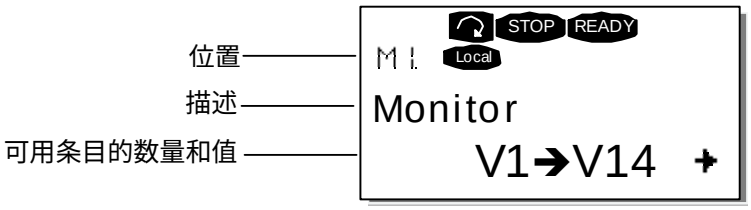
start = 起动按钮
如果操作面板是当前控制位置，用这个按钮来起动电机。见章节 7.3.3.1。

stop = 停车按钮
按这个按钮来停车电机(除非参数 R3.4/R3.6 不允许)。

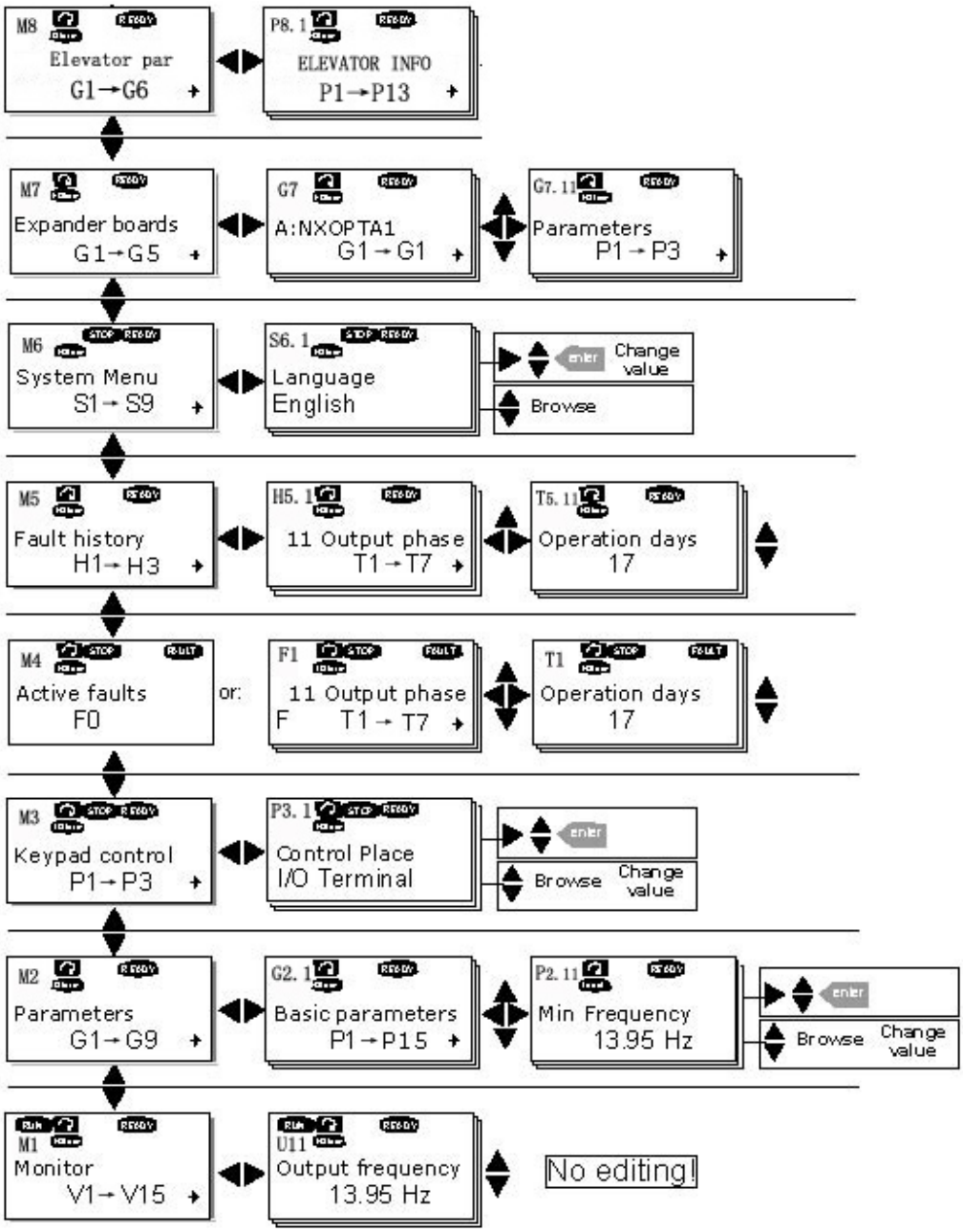
2.3 操作面板上的操作

面板上的数据是安排在菜单以及子菜单中的。菜单用来显示和编辑测量与控制信号、参数组、参考信号数值以及故障显示。还可以通过菜单调整显示与对比度。

第一级菜单包括菜单 M1 到 M8，被称为主菜单。用户可以使用向上和向下浏览器按钮来操作主菜单，想进入的子菜单可以通过使用菜单按钮进入。当进入当前显示菜单或页面的下一级页面时，你可以看到显示器右下脚的箭头(▶)并按下向右菜单按钮，就可以达到下一级菜单。
操作面板操作图在下页显示。请注意菜单 M1 位于左下角。从那里可以使用菜单和浏览器菜单到达想去的菜单。



2.3.1 面板操作对话框


M8
Elevator par
G1→G6
P8.1
ELEVATOR INFO
P1→P13
M7
Expander boards
G1→G5
G7
A:NXOPTA1
G1→G1
G7.11
Parameters
P1→P3
M6
System Menu
S1→S9
S6.1
Language
English
enter
Change value
Browse
M5
Fault history
H1→H3
H5.1
11 Output phase
T1→T7
T5.11
Operation days
17
M4
Active faults
F0
or:
F1
11 Output phase
F T1→T7
T1
Operation days
17
M3
Keypad control
P1→P3
P3.1
Control Place
I/O Terminal
enter
Browse
Change value
M2
Parameters
G1→G9
G2.1
Basic parameters
P1→P15
P2.11
Min Frequency
13.95 Hz
enter
Browse
Change value
M1
Monitor
V1→V15
U11
Output frequency
13.95 Hz
No editing!

三、基本功能

基 本 功 能 及 说 明

序号	功能	说明
1	轿顶检修运行功能	
2	机房检修运行功能	
3	全集选控制功能	
4	最远程方向外呼应答功能	
5	锁梯返基站功能	开关安装位置，返锁梯基站层楼可设定，返基站停梯
6	火灾返回运行功能	开关安装位置，返消防基站可设定
7	消防服务运行功能	
8	端站保护功能	快车状态、电梯运行到端站还没有减速时、端站开关动作、变频器强迫减速。
9	调试运行功能	可设置调试不开门，操作面板呼梯
10	提前开门	设置提前开门有效/无效和提前开门频率
11	自动平层功能	电梯非门区信靠后，快车状态下以低速找平层。
12	司机运行功能	
13	直驶功能	
14	保留运行功能	
15	过流、过压、欠压、超速、断相保护功能	
16	运行状态监视	

四、接线

4.1 主驱动回路

正确连接主输出接触器与电机连线及编码器与主控器连线。检验方法如下：

（1）接触器与电机：

检修上行，操作面板显示↺且电梯上行，如不一致，调换 U、V、W 任意两根线

检修下行，操作面板显示↻且电梯下行，如不一致，调换 U、V、W 任意两根线

（2）编码器与主控器

如果面板显示过流，速度偏差大，检查编码器接线，确认编码器标定脉冲数与设定的脉冲数是否一致或将编码器 A、B 反相。

4.2 门驱动回路

正确连接门机控制器与门机驱动器连线。检验方法如下：

在轿顶检修状态下，按开门按钮或关门按钮，开门终端或关门终端信号正确。如果门机为距离控制方式，确认门机编码器工作是否正常。

4.3 外呼通讯线

使用 4 芯屏蔽电缆，线径≥1.5mm^2。

4.4 随行电缆

使用 40 芯随行电缆，其中 4 芯为屏蔽电缆。

五、电梯调试

5.1 曳引电机静态自学习

步骤一：输入参数（操作面板）

1) 最小频率（电梯停止时频率）
2) 最大频率（电梯额定梯速运行时的频率）
3) 电机额定电压
4) 电机额定转速
5) 电机额定电流
6) 电梯控制器极限电流
7) 确认编码器脉冲数

步骤二：电机学习

1) 紧急电动运行开关置于检修状态
2) 控制方式设定为面板操作（操作面板）
3) 面板设定电机学习状态（此时输出接触器吸合）
4) 按操作面板 RUN 键学习开始（注意接触器吸合后 2 秒内按）
5) 输出接触器自动断开，学习完成

步骤三：电机学习参数监视

1) 电机励磁电阻
2) 电机励磁电流（额定电流 1/3 左右）
3) 电机滑差补偿值

步骤四：控制方式改为总线控制（操作面板）

5.2 井道信息自学习

步骤一：输入参数（操作面板）

1) 电梯参数工厂初始化（Yes－No 初始化完成）
2) 输入密码 1234（快车参数能够修改）
3) 编码器脉冲数
4) 额定梯速（最大输出频率时曳引机梯速）
5) 实际梯速（实际运行时的梯速）
6) 加速度
7) 底层高度（如果曳引机的梯速不清或想实际测试曳引机的额速）
8) 效率系数（选择三种运行模式）

步骤二：井道学习

1) 紧急电动运行开关置于检修状态
2) 电梯轿箱停在 2 层以上
3) 面板设定井道学习为 Yes
   井道学习开始，电梯自动下到一层，然后到达顶层，井道学习结束，Yes－No（约需 10 秒）
4) 面板设置电梯用户参数存储
5) 输入密码为 0
6) 紧急电动运行开关置于正常状态

5.3 门机自学习

步骤一：设定自动开关门方式（门机控制器跳线开关）

1) 定时方式：自动开关门换速点，按时间换速
2) 距离方式：自动开关门换速点，按距离换速

步骤二：自学习

1) 轿顶检修开关置于检修状态
2) 轿箱处于平层区（带厅门）
3) 置门学习开关为学习状态，门学习开始，先开门到位，然后关门到位，门学习完成
4) 置门学习开关为正常状态
5) 轿顶检修开关置于正常状态

5.4 提前开门

当选择提前开门功能时，按图安装外部硬件

1）面板设定提前开门有效
2) 设置提前开门时，电梯运行最高频率

5.5 试运行

▲门必须设定在不开门状态（操作面板），通过操作面板直接选层。

SDP 电梯控制器是以距离为原则实现直接停靠，直接停靠误差可通过以下方法调整。

（1）直接停靠调整

1) 单层试运行：单层上行，单层下行运行，查看直接停靠误差，调整曲线减速点 1 参数；不到平层减小参数值，过平层增大参数值
2) 双层试运行：调整曲线减速点 2 参数
3) 参层试运行：调整曲线减速点 3 参数
以此类推

（2）同向误差调节

1) 上行：平层都高或低相同距离，调节上平层补偿参数
2) 下行：平层都高或低相同距离，调节上平层补偿参数

（3）单层误差调节

其中某层上行下行都高或低，调节相应的层楼脉冲数

5.6 外呼板设置

外呼板为通用件，须对外呼板所在楼层等进行设置

（1）J3 开关闭合（跳线开关），循环显示 F0→F1→F2

（2）显示 F0 时按上下外呼钮，设置电梯控制器号 1—8
单梯设置为 1，并联梯设置为 1 或 2，群控梯设置为 1—8

（3）显示 F1 时按上下外呼钮，设置此外呼板所在楼层
最底层为 1 层，顺序向上为 2 层、3 层…48 层

（4）显示 F2 时按上下外呼钮，设置显示方式
显示方向、显示楼层均不滚动设置为 1
显示方向滚动，显示楼层不滚动设置为 2
显示方向不滚动，显示楼层滚动设置为 3

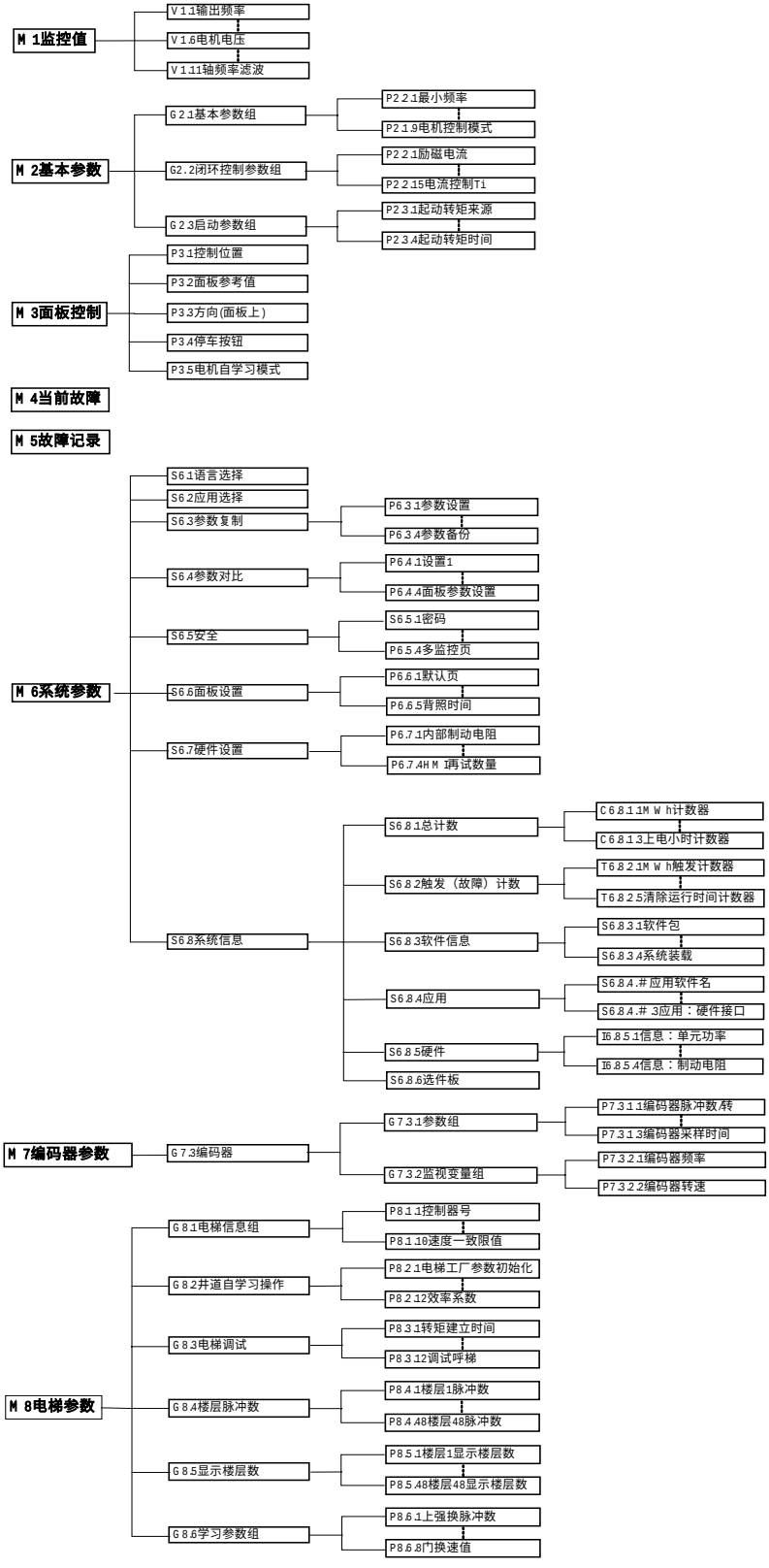
5.7 设置显示楼层：（操作面板设置）

（1）显示楼层可任意设置，例如不想显示 14 层，可在设置 13 层以后设置下一层为 15 层

（2）地下楼层可设置-9→-1 或 B9→B1，地上楼层可设置 1－48

六、参数

6.1 参数结构


M 1监控值
V1.1输出频率
V1.6电机电压
V1.11轴频率滤波
M 2基本参数
G2.1基本参数组
P2.2.1最小频率
P2.1.9电机控制模式
G2.2闭环控制参数组
P2.2.1励磁电流
P2.2.15电流控制Ti
G2.3启动参数组
P2.3.1起动转矩来源
P2.3.4起动转矩时间
M 3面板控制
P3.1控制位置
P3.2面板参考值
P3.3方向(面板上)
P3.4停车按钮
P3.5电机自学习模式
M 4当前故障
M 5故障记录
M 6系统参数
S6.1语言选择
S6.2应用选择
S6.3参数复制
P6.3.1参数设置
P6.3.4参数备份
S6.4参数对比
P6.4.1设置1
P6.4.4面板参数设置
S6.5安全
S6.5.1密码
P6.5.4多监控页
S6.6面板设置
P6.6.1默认页
P6.6.5背照时间
S6.7硬件设置
P6.7.1内部制动电阻
P6.7.4HMI再试数量
S6.8系统信息
S6.8.1总计数
C6.8.1.1MWh计数器
C6.8.1.3上电小时计数器
S6.8.2触发（故障）计数
T6.8.2.1MWh触发计数器
T6.8.2.5清除运行时间计数器
S6.8.3软件信息
S6.8.3.1软件包
S6.8.3.4系统装载
S6.8.4应用
S6.8.4.#应用软件名
S6.8.4.#.3应用：硬件接口
S6.8.5硬件
I6.8.5.1信息：单元功率
I6.8.5.4信息：制动电阻
S6.8.6选件板
M 7编码器参数
G7.3编码器
G7.3.1参数组
P7.3.1.1编码器脉冲数/转
P7.3.1.3编码器采样时间
G7.3.2监视变量组
P7.3.2.1编码器频率
P7.3.2.2编码器转速
M 8电梯参数
G8.1电梯信息组
P8.1.1控制器号
P8.1.10速度一致限值
G8.2井道自学习操作
P8.2.1电梯工厂参数初始化
P8.2.12效率系数
G8.3电梯调试
P8.3.1转矩建立时间
P8.3.12调试呼梯
G8.4楼层脉冲数
P8.4.1楼层1脉冲数
P8.4.48楼层48脉冲数
G8.5显示楼层数
P8.5.1楼层1显示楼层数
P8.5.48楼层48显示楼层数
G8.6学习参数组
P8.6.1上强换脉冲数
P8.6.8门换速值

6.2 监视值（M1）

监视值是参数、信号以及状态和测量值的实际值，监控值不可以被编辑。

M1 Monitor	最小值	最大值	单位	步长	缺省值	说明	
V1.1 Output Frequency			Hz			输出频率	
V1.2 Motor Speed			rpm			电机转速	
V1.3 Motor Current			A			电机电流	
V1.4 Motor Torque			%			电机转矩	
V1.5 Motor Power			%			电机功率	
V1.6 Motor Voltage			V			电机电压	
V1.7 DC-Link Voltage			V			直流母线电压	
V1.8 Unit Temperature			℃			功率单元温度	
V1.9 Run Counter						运行计数器	
V1.10 Current Floor						当前楼层数	
V1.11 Shaft Freq Flit			Hz			轴频率滤波	
V1.12 Speed Control Kp						速度控制Kp	
V1.13 Speed Control Ti			ms			速度控制Ti	

6.3 驱动参数（M2）

M2 Parameters	最小值	最大值	单位	步长	缺省值	说明	
G2.1 BASIC PARAMETERS						**基本参数组**	
P2.1.1 Min Frequency	0	P2.1.2	Hz	0.01	0.00	最小频率	
P2.1.2 Max Frequency	P2.1.1	320.00	Hz	0.01	50.00	最大频率	
P2.1.3 Current Limit	0.1*I_n	I_m	A	0.1	I_c	电流限值	
P2.1.4 Motor Nom Voltg	180	690	V	1	380V	电机额定电压	
P2.1.5 Motor Nom Freq	30.00	320.00	Hz	0.01	50.00	电机额定频率	检查电机铭牌
P2.1.6 Motor Nom Speed	300	20000	rpm	1	1450	电机额定转速	检查电机铭牌，默认值是针对4极电机和额定尺寸的控制器。
P2.1.7 Motor Nom Currnt	0.2*I_n	I_m	A	0.1	I_n	电机额定电流	检查电机铭牌
P2.1.8 Motor Cos Phi	0.30	1.00		0.01	0.85	电机 cosφ	检查电机铭牌
P2.1.9 Motor Ctrl Mode	0	3		1	3	电机控制模式	0=频率控制 1=速度控制 2=转矩控制 3=闭环速度控制
P2.1.10 Accel Time 1	0.1	3000.0	s	0.1	0.4	加速时间1	
P2.1.11 Decel Time l	0.1	3000.0	s	0.l	0.4	减速时间1	
G2.2 CLOSED LOOP						**闭环控制参数组**	
P2.2.1 MagnCurrent	0.0	1000.0	A	0.1	10.5	励磁电流	
P2.2.2 Encoder1FiltTime	0	1000	ms	1	10	编码器滤波时间	
P2.2.3 Slip Adjust	0	500	%	1	65	滑差调节	
P2.2.4 MeasRsVoltDrop	1	256	%	1	110	测量电阻电压降	
P2.2.5 Start Step	0.00	P2.2.7	Hz	0.01	10.00	起动分段点	
P2.2.6 Stop Step	0.00	P2.2.7	Hz	0.01	10.00	停止分段点	
P2.2.7 Speed H Step	P2.2.6	P2.1.2	Hz	0.01	15.00	高速分段点	
P2.2.8 Start Kp	0	1000		1	10	起动速度控制Kp	
P2.2.9 Stop Kp	0	1000		1	10	停止速度控制Kp	

P2.2.10 Speed Kp H	0	1000		1	10	高速度控制 Kp	
P2.2.11 Start Ti	0.0	500.0	ms	0.1	100.0	起动速度控制Ti	
P2.2.12 Stop Ti	0.0	500.0	ms	0.1	50.0	停止速度控制Ti	
P2.2.13 Speed Ti H	0.0	500.0	ms	0.1	30.0	高速度控制Ti	
P2.2.14 St Sp Ctrl Kp	0.0	1000		1	20	始动速度控制Kp	
P2.2.15 St Sp Ctrl Ti	0.0	500.0	ms	0.1	50.0	始动速度控制Ti	
P2.2.16 CurrentControlKp	0.00	100.00	%	0.01	50.00	电流控制Kp	
P2.2.17 CurrentContr Ti	0.01	320.00	s	0.01	0.50	电流控制Ti	
G2.3 STARTUP PARS						**启动参数组**	
P2.3.1 StartUpTq_Source	0	1		1	1	起动转矩来源	0＝Can 1＝设置值
P2.3.2 StartupFwd	-300.0	300.0	%	0.1	5.0	正向抱闸开转矩	
P2.3.3 StartupRev	-300.0	300.0	%	0.1	-5.0	反向抱闸开转矩	

6.4 面板控制（M3）

M3 列出了控制面板上用来选择控制位置和方向的参数。

M3 Keypad Control	最小值	最大值	单位	步长	缺省值	说明	
P3.1 Control Place	2	3		1	3	控制源	2=面板 3=总线通讯
P3.2 Keypad Reference	P2.1.1	P2.1.2				面板参考值	
P3.3 Keypad Direction	0	1		1		方向（面板上）	0=正向 1=反向
P3.4 StopButtonActive	0	1		1		停车按钮	0=限制停车按钮功能 1=停车按钮总是可用
P3.5 Study Mode	0	1		1	0	电机自学习模式	0=不学习 1=电机自学习

6.5 当前故障(M4)

M4 显示当前故障信息。

6.6 历史故障(M5)

M5 显示历史故障信息。

6.7 系统参数(M6)

M6 显示系统设置和信息。

6.8 编码器参数 (M7)

M7 显示了控制板上的扩展和选择板以及和它们相关的信息

M7 Expander Boards	最小值	最大值	单位	步长	缺省值	说明	
G7.3 C:NXOPTA5						编码器	
G7.3.1 Parameters						参数	
P7.3.1.1 Pulse Revolution	0	65535		1	1024	编码器脉冲数/转	
P7.3.1.2 Invert Direction	0	1		1	0	反向选择	0＝不反向 1＝反向
P7.3.1.3 Reading rate	0	4		1	1	编码器采样时间	0=编码器不工作 1=1ms 2=5ms 3=10ms 4=50ms
G7.3.2 Monitor						监视变量	
V7.3.2.1 Encoder Freq			Hz			编码器频率	
V7.3.2.2 Encoder Speed			rpm			编码器转速	

6.9 功能参数(M8)

M8 显示了控制板上的电梯参数信息

M8 Elevator Par	最小值	最大值	单位	步长	缺省值	说明	
G8.1 ELEVATOR INFO						电梯信息组	
P8.1.1 Controller Num	1	8		1	1	控制器号	
P8.1.2 Controller Mode	0	2		1	0	控制器模式	0=单梯模式 1=并联模式 2=群控模式
P8.1.3 FireBasicStation	1	48		1	1	消防基站	
P8.1.4 Fire Switch	1	48		1	1	消防开关所在楼层	
P8.1.5 LockBasicStation	1	48		1	1	锁梯基站	
P8.1.6 Lock Switch	1	48		1	1	锁梯开关所在楼层	
P8.1.7 Check Freq	1.00	10.00	Hz	0.01	10.00	检修频率	
P8.1.8 Level H Speed	1.00	10.00	Hz	0.01	10.00	平层高速	
P8.1.9 Level L Speed	0.00	5.00	Hz	0.01	1.00	平层低速	
P8.1.10 At Speed Limit	0.00	0.50	Hz	0.01	0.50	速度一致限值	
P8.1.11 SwitchOrWeigth	0	1		1	0	开关量或称重传感器	0=开关模式 1=称重传感器模式
P8.1.12 Ahead Open Sign	0	1		1	0	允许提前开门	0=不允许 1=允许
P8.1.13 Ahead Open Freq	0.00	5.00	Hz	0.01	3.00	允许提前开门时电机输出频率	
G8.2 STUDY OPERATOR						井道自学习操作	
P8.2.1 Factory Par Init	0	1		1	0	电梯工厂参数初始化	0=不初始化或初始化完毕 1=工厂参数初始化

P8.2.2 User Par Init	0	1		1	0	电梯用户参数初始化	0=不初始化或初始化完毕 1=用户参数初始化
P8.2.3 Write Password	0	5000		1	0	写入参数所需密码	
P8.2.4 Self Study	0	1		1	0	井道自学习	0=不学习或井道自学习结束 1=井道自学习启动
P8.2.5 Curse Re Make	0	2		1	0	曲线重新生成	
P8.2.6 User Par Save	0	1		1	0	电梯用户参数存储	0=不存储或用户参数存储完毕 1=用户参数存储
P8.2.7 Study H Speed	1.00	100.00	Hz	0.01	10.00	学习高速	
P8.2.8 Study L Speed	0.00	5.00	Hz	0.01	1.00	学习低速	
P8.2.9 Nom Elev Speed	0.5	3.0	m/s	0.1	1.0	额定梯速	
P8.2.10 Run Elev Speed	0.5	3.0	m/s	0.1	1.0	梯速	
P8.2.11 Acceleration	0.000	2.000		0.001	0.800	加速度	
P8.2.12 1st Height	0	10000	mm	1	0	1层高度	
P8.2.13 Efficiency K	1	3		1	2	效率系数	1＝高效 2＝效率＋舒适 3＝舒适
G8.3 ELEVATOR DEBUG						**电梯调试**	
P8.3.1 Torque Setup T	5	4000	ms	1	750	转矩时间限值	
P8.3.2 Switch Freq	0.00	5.00	Hz	0.01	0.10	切换频率	
P8.3.3 Torque Error	0.00	5.00		0.01	0.10	转矩偏差	
P8.3.4 Stop Error	0.00	4.00	Hz	0.01	0.50	停止偏差	
P8.3.5 BrakeClose Delay	5	3000	ms	1	500	抱闸合闸延时	
P8.3.6 BrakeOpen Delay	5	3000	ms	1	500	抱闸打开延时	
P8.3.7 Zero Speed Delay	5	3000	ms	1	500	零速延时	
P8.3.8 Not Open Door	0	1		1	1	调试不开门	
P8.3.9 Up Level Compen	-30000	30000		1	0	上行平层补偿	
P8.3.10 D Level Compen	-30000	30000		1	0	下行平层补偿	
P8.3.11 Call Elevator	0	楼层数		1	1	调试呼梯	最大值为:井道自学习后的实际楼层数
G8.4 FLOOR PULSE						**楼层脉冲数**	
P8.4.1 Floor1 Pulse	0	32767		1	0	楼层1脉冲数	
P8.4.2 Floor2 Pulse	0	32767		1	0	楼层2脉冲数	
.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	
P8.4.47 Floor47 Pulse	0	32767		1	0	楼层47脉冲数	
P8.4.48 Floor48 Pulse	0	32767		1	0	楼层48脉冲数	
G8.5 FLOOR NAME						**显示楼层数**	
P8.5.1 Floor1 Name	-9	69		1	1	楼层1显示楼层数	-1～-9: 显示楼层－1～－9 1～48： 显示楼层为1～48 61～69： 显示楼层为B1～B9
P8.5.2 Floor2 Name	-9	69		1	1	楼层2显示楼层数	
.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	
.			.	.	.	.	
P8.5.47 Floor47 Name	-9	69		1	1	楼层47显示楼层数	
P8.5.48 Floor48 Name	-9	69		1	1	楼层48显示楼层数	

G8.6 STUDY PARAMETERS						学习参数组	
P8.6.1 Up Change Pulse	0	32767		1	0	上强换脉冲数	
P8.6.2 DownChangePulse	0	32767		1	0	下强换脉冲数	
P8.6.3 U Change H Speed	0.00	60.00	Hz	0.01	15	上强换高速	
P8.6.4 D Change H Speed	0.00	60.00	Hz	0.01	15	下强换高速	
P8.6.5 Up Min Curse	1	9		1	9	上强换最小曲线	
P8.6.6 Down Min Curse	1	9		1	9	下强换最小曲线	
P8.6.7 Level Pulse	0	32767		1	0	平层脉冲数	
P8.6.8 Door Changed V	0	255		1	100	门换速值	
P8.6.9 Curse1 Decel P	0	32767		1	0	曲线1减速点脉冲数	
P8.6.10 Curse2 Decel P	0	32767		1	0	曲线2减速点脉冲数	
P8.6.11 Curse3 Decel P	0	32767		1	0	曲线3减速点脉冲数	
P8.6.12 Curse4 Decel P	0	32767		1	0	曲线4减速点脉冲数	
P8.6.13 Curse5 Decel P	0	32767		1	0	曲线5减速点脉冲数	
P8.6.14 Curse6 Decel P	0	32767		1	0	曲线6减速点脉冲数	
P8.6.15 Curse7 Decel P	0	32767		1	0	曲线7减速点脉冲数	
P8.6.16 Curse8 Decel P	0	32767		1	0	曲线8减速点脉冲数	

6.10 系统参数(M6)

代码	功能	最小	最大	单位	默认值	用户	选择
S6.1	语言选择				英语		English 英语 Deutsch 德语 Suomi 芬兰语 Svenska 斯堪的纳维亚语 Italiano 意大利语
S6.2	应用选择				电梯应用		SWORD APP
S6.3	参数复制						
S6.3.1	参数设置						储存设置 1 装载设置 1 储存设置 2 装载设置 2 装载出厂设置
S6.3.2	上传到控制面板						所有的参数
S6.3.3	从控制面板下载						所有的参数 所有参数除电机参数外 应用参数
P6.3.4	参数备份				否		是 否
S6.4	参数对比						
S6.4.1	设置 1						没有使用
S6.4.2	设置 2						没有使用
S6.4.3	工厂参数设置						
S6.4.4	面板参数设置						
S6.5	安全						
S6.5.1	密码				没有使用		**0**=没有使用
P6.5.2	参数锁存				可以改变		可以改变 不可以改变
S6.5.3	起动向导页面						无 有

S6.5.4	多监控页						可以改变 不可以改变
S6.6	面板设置						
P6.6.1	默认页				0		
P6.6.2	默认页/操作				0		
P6.6.3	溢出时间	0	65535	s	30		
P6.6.4	对比度	0	31		18		
P6.6.5	背照时间	总是	65535	min	10		
S6.7	硬件设置						
P6.7.1	内部制动电阻				连接		没有被连接 被连接
P6.7.2	风扇控制				连续		连续 温度
P6.7.3	HMI 确认时间溢出	200	5000	ms	200		
P6.7.4	HMI 再试数量	1	10		5		
S6.8	系统信息						
S6.8.1	总计数						
C6.8.1.1	MWh 计数器			kWh			
C6.8.1.2	上电天计数器						
C6.8.1.3	上电小时计数器			hh:mm:ss			
S6.8.2	触发(故障)计数						
T6.8.2.1	MWh 触发计数器			kWh			
T6.8.2.2	清除 MWh 触发计数器						Not reset：不清除故障计数 Reset：清除故障计数
T6.8.2.3	运行天触发计数器						
T6.8.2.4	运行小时触发计数器			hh:mm:ss			
T6.8.2.5	清除运行时间计数器						Not reset：不清除运行时间计数 Reset：清除运行时间计数
S6.8.3	软件信息						
S6.8.3.1	软件包						00002V124
S6.8.3.2	系统软件版本						12.18.6183
S6.8.3.3	硬件接口						4.22
S6.8.3.4	系统装载						65%
S6.8.4	应用						
S6.8.4.#	应用软件名						SWORD APP
S6.8.4.#.1	应用软件 ID						ASFIF107
S6.8.4.#.2	应用：版本						2.01
S6.8.4.#.3	应用：硬件接口						4.22
S6.8.5	硬件						
I6.8.5.1	信息：单元功率			KW			
I6.8.5.2	信息：单元电压			V			
I6.8.5.3	信息：制动斩波器						
I6.8.5.4	信息：制动电阻						
S6.8.6	选件板						

七、故障及故障处理

7.1 当前故障 (M4)

7.1.1 故障类型

在 NX 控制器中，有四种不同类型的故障。这些类型将使控制器产生不同的动作。

故障类型符号	含义
A (报警)	这个故障类型表示一个不寻常的操作信号。它不会导致控制器停止，也不需要其它任何特殊的动作。'A 故障'将在显示中保持 30 秒。
F (故障)	'F 故障'可以导致控制器停止。为了重新起动控制器，需要采取一些特殊的动作。
AR (故障自动复位)	如果'AR 故障'出现，控制器也会立即停止。故障自动复位并且控制器试着重新起动机器。如果重新起动没有成功，故障跳闸(FT 见下)就会出现。
FT (故障跳闸)	在 AR 故障出现后如果控制器不能重新起动电机，那么就会出现 FT 故障。FT 故障的影响基本上和 F 故障的影响一样：控制器停止。

7.1.2 故障代码

故障代码	故障	可能原因	检查
1	过电流	控制器检测到电机输出有过大电流 (>4*I_n): – 突加重负载 – 电机电缆短路 – 电机不合适	检查负载 检查电缆 检查电机规格
2	过电压	直流环节电压超过规定的极限。 – 设备受到很高的过压峰值影响	制动电阻是否适合
3	接地故障	电流检测发现电机相电流之和不为 0 – 电机或电缆绝缘失效	检查电机和电缆
5	充电开关	当 START 指令起作用时充电开关开路 – 故障操作 – 器件失效	复位并重新起动。 如果故障重新出现，请与代理商联系。
7	饱和跳闸	多种原因造成，例如,元件失效	不能从面板复位。

故障代码	故障	可能原因	检查
			关闭电源。 **不要再次上电。** 与工厂联系。 如果此故障与 F1 同时出现,检查电机及电机电缆
8	系统故障	— 器件失效 — 故障操作 注意异常故障数据记录	复位并重新起动。 如果故障重新出现，请与代理商联系。
9	欠电压	直流环节电压低于规定的极限值。 – 最可能的原因: 供电电压太低 – 控制器内部故障	若为暂时的电源电压中断，可复位后重新起动。检查供电电压。 若设备电源正常且发生了内部故障，请与代理商联系。
10	输入线路检测	输入线路缺相	检查电源电压和设备连接
11	输出相监测	电流检测发现电机有一相无电流	检查电机电缆和电机
12	制动斩波器监测	– 没有装上制动电阻 – 制动电阻损坏,断路 – 制动斩波器损坏	检查制动电阻 若电阻完好，斩波器损坏，请与代理商联系。
13	控制器温度过低	散热器温度低于-10℃	
14	控制器温度过高	散热器温度超过 90℃ 当散热器温度超过 85℃，出现过热温度报警	检查安装的正确性与冷却流通通道 检查散热器是否不干净 检查环境温度 检查相比于环境温度和电机负载，开关频率没有过高
15	电机失速	电机失速保护跳闸	检查电机
16	电机过热	控制器由电机温度模型检测出电机过热。 电机过载	减少电机负载。若电机没有过热则检查温度模型
17	电机欠载	电机欠载保护已跳闸	
22	EEPROM 检验和故障	参数恢复出错 – 干扰故障 – 器件失效	
24	计数错误	– 计数器显示的值不正确	
25	微处理器看门狗故障	– 干扰故障 – 器件失效	对故障复位后，重新起动。若故障再次发生，请与代理商联系。

故障代码	故障	可能原因	检查
26	起动保护	控制器起动保护	取消起动保护
31	IGBT 温度(硬件)	IGBT 逆变桥过热保护检测到过高的短时过载电流	检查负载 检查电机规格
32	风扇冷却	控制器的冷却风扇不起动，当给出了 ON 命令	请与代理商联系。
34	CAN 总线通讯	发出的信息没有确认	总线通讯失败
41	IGBT 温度	IGBT 逆变桥过热保护已经发现一个短时间的过载电流	检查负载 检查电机规格
42	制动斩波器过热	制动电阻过热保护监测到过重的制动	使用外部制动电阻是否正确
43	编码器故障	注意异常故障数据记录。 1=编码器 1 通道 A 丢失 2=编码器 1 通道 B 丢失 3=编码器 1 两个通道信号丢失 4=编码器反向	检查编码器通道连接 检查编码器板
52	面板通讯故障	面板和控制器之间的连接没有起作用	检查面板电缆
53	总线故障	总线通讯主机和总线板之间的数据通讯中断	检查安装连接 如果安装连接正确，请与代理商联系。